

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/023897 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08G 2/08**,
2/38, 65/00, C08L 59/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009810

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. September 2004 (03.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 40 976.9 5. September 2003 (05.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **TICONA GMBH** [DE/DE]; Professor-Staudinger-
Strasse, 65451 Kelsterbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZIERER, Dirk**
[DE/DE]; Hauptstrasse 9, 65719 Hofheim (DE). **KURZ,**
Klaus [DE/DE]; Rudolf-Breidscheid-Strasse 2a, 65451
Kelsterbach (DE). **SCHIEBISCH, Jens** [DE/DE];

Brückenstrasse 19a, 63579 Freigericht (DE). **MUECK,**
Karl-Friedrich [DE/DE]; Schnitterweg 7, 65207 Wies-
baden (DE). **SCHMALZ, Holger** [DE/DE]; von Ketteler
Weg 17, 95030 Hof/Saale (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: POLYOXYMETHYLENE MULTI-BLOCK COPOLYMERS, THEIR PRODUCTION AND USE

(54) Bezeichnung: POLYOXYMETHYLEN-MULTIBLOCKCOPOLYMERE, DEREN HERSTELLUNG UND VERWENDUNG



(57) Abstract: The invention
relates to multi-block copolymers
containing the structural unit of

formula (I), in which A is a group derived from a polyoxymethylene homopolymer or copolymer, R¹ represents an alkene group that comprises at least two carbon atoms or a cycloalkene group, R² represents a direct carbon-carbon bond or an alkene group, cycloalkene group, arylene group or aralkylene group, X is selected from -O-, -S- or -NH-, D represents a bivalent group B, which is a hydroxyl-terminated, mercaptan-terminated or amino-terminated polymer group, derived from polyalkylene glycols, polyvinyl ethers, polyvinyl ether copolymers containing alkenes, polyvinyl esters, polyvinyl ester copolymers containing alkenes, polyvinyl alcohols or polyvinyl alcohol-alkene copolymers, polyvinyl aromatics, polyacrylates, polymethacrylates, polyacetals, which contain no oxymethylene units or up to 50 mol % oxymethylene units, polycarbonates, polyesters, polyamides, polyimines, polyetherester elastomers (PEE), polyetheramide elastomers (PEA), optionally hydrogenated polyalkadienes, polyurethanes, polyureas, polysiloxanes or a hydroxyl-terminated, mercaptan-terminated or amino-terminated tri-block copolymer group -PAO-B-PAO-, in which B is defined as one of the above and PAO represents a polyalkylene oxide group, and m represents 0 or 1. Said multi-block copolymers can be used to produce moulded parts.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben werden Multiblockcopolymere enthaltend die Struktureinheit der Formel - (I), worin A ein von einem Polyoxymethylenhomo- oder -copolymeren abgeleiteter Rest ist, R¹ ein mindestens zwei Kohlenstoffatome aufweisender Alkylenrest oder ein Cycloalkylenrest ist, R² eine direkte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindung ist oder einen Alkylen-, Cycloalkylen-, Arylen- oder Aralkylenrest bedeutet, X ausgewählt wird aus -O-, -S- oder -NH-, D ein zweiwertiger Rest B ist, der ein Rest eines hydroxyl-terminierten, merkaptan terminierten oder amino-terminierten Polymeren ist, das sich ableitet von Polyalkylenglykolen, Polyvinylethern, Polyvinylether-Copolymeren mit Alkenen, Polyvinylestern, Polyvinylester-Copolymeren mit Alkenen, Polyvinylalkoholen oder Polyvinylalkohol-Alken-Copolymeren, Polyvinylaromaten, Polyacrylaten, Polymethacrylaten, Polyacetalen, die keine oder bis zu 50 mol % an Oxymethyleinheiten aufweisen, Polycarbonaten, Polyestern, Polyamiden, Polyimininen, Polyetherester-Elastomeren (PEE), PolyetheramidElastomeren (PEA), gegebenenfalls hydrierten Polyalkadienen, Polyurethanen, Polyharnstoffen, Polysiloxanen oder ein hydroxyl-terminierter, merkaptan-terminierter oder amino terminierter Triblock-Copolymerrest -PAO-B-PAO- ist, worin B eine der obigen Bedeutungen annimmt und PAO ein Polyalkylenoxidrest ist, und m 0 oder 1 ist. Die Multiblockcopolymeren lassen sich zur Herstellung von Formteilen einsetzen.

WO 2005/023897 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.